

# 어린이 成長에 對한 韓醫學的 考察

鄭宰煥\* · 丁奎萬\*\*

\*慶熙大學校 韓方病院 小兒科

\*\*慶熙大學校 韓醫科大學

## I. 緒論

어린이의 성장과 발육은 성인과 다른 근본적 특징으로서 성장은 양적으로 증가해 나가는 과정을 말하며 양적으로 측정가능한 신장, 체중, 기관의 무게 등을 의미한다.<sup>3,9)</sup>

성장에 영향을 주는 요인은 크게 유전과 환경이 있으며 유전에는 인종, 민족, 가계, 연령, 성별, 염색체 이상, 선천성 대사 이상이 있고 환경에는 외부적 요인으로 사회, 경제적 요인, 신체적 환경, 계절, 심리적 요인과 운동 및 신체자극, 영양, 질병 등이 있다.<sup>3,9)</sup>

어린이의 성장과 발달은 외부적으로는 적절한 영양 공급과 내부적으로는 호르몬의 복합 작용에 의하여 이루어지고 있으며 이런 외부적, 내부적 작용기전 중 한가지라도 이상이 생기면 정상적인 성장은 기대할 수 없다.<sup>10)</sup>

성장에 대한 한의학 문헌은 많지 않으며 전통적으로 키에 대한 관념이 “키크면 싱겁다” 등의 부정적인 시각으로 해석되고 있고 문헌상에도 “長不及短, 大不及小”<sup>6)</sup>라고 하여 키가 큰 것이 반드시 좋은 것은 아니라는 견해

를 밝히고 있으나 현대와 같은 비디오와 멀티미디어의 세대는 시각을 통하여 사물을 확인하려는 경향이 많고 이러한 과정에서 사람을 판단하는 기준이 키가 큰가, 늘씬한가, 예쁜가 등의 신체적 조건이 되는 경우가 많다. 따라서 대부분의 사람들은 자신이 또는 자신의 자손이 키가 크고 늘씬한 체격을 갖기를 원하는 경향성이 짙어졌다.

이에 저자는 성장에 대한 일반적인 내용과 성장이 한의학적으로 어떻게 해석될 수 있는지를 밝히기 위하여 본 소고에 임하였다.

## II. 本論

### 1. 성장

성장은 복잡한 생물학적 현상이며 출생 전에는 전적으로 모체의 영향에 의해 지배되나 출생 후에는 유전적 소인과 영양, 여러 가지 호르몬, 정서 및 만성 질환의 유무 등 환경적 요인의 지속적이고 복잡한 상호작용으로 이루어진다.<sup>5)</sup>

성장은 출생에서 청춘기에 이르기까지 생물학적으로 예정된 주기에 따라 진행되며 출생부터 2세까지 빨리 성장

하는 시기 (제 1 발육 급진기), 2세부터 사춘기까지 서서히 성장하는 시기, 사춘기부터 15~16세까지 빨리 성장하는 시기 (제 2 발육 급진기), 15~16세부터 성숙기까지 성장 속도가 급속히 감소하는 시기의 네가지로 나눌 수 있다.<sup>3,9)</sup> 남녀의 발육을 보면 여아가 남아보다 성장과 발육이 대체로 2년반이 빠르지만 나중에는 15cm (12.5cm) 정도 키가 작다.<sup>5,9)</sup> 성장은 頭→尾의 방향으로 진행되고 키는 성숙이 완료될 때 (여자 18세, 남자 20세)까지 계속 자라게 된다.<sup>9)</sup>

출생시 평균신장은 50cm로부터 첫 1년간은 1년에 약 25cm, 2세경에는 약 10~12cm가 성장하고 3세 이후에는 5~6cm 가량의 성장 속도가 사춘기까지 지속되다가 사춘기에는 성장 급증이 나타나 남자는 15~38cm, 여자는 12~25cm 정도 성장한다. 사춘기때 성장 급증은 비교적 짧은 기간동안 나타나는데 남자에서 신장의 급성장은 11~14세 사이에 관찰되고 여자에서는 10~12세 사이에 관찰되며 정상적으로는 약 2년이다.<sup>5,13)</sup>

## 2. 성장과 호르몬

호르몬은 호르몬 생산세포에서 형성되어 혈액을 통하여 전달되어 수용체를 갖고 있는 표적세포에 도달하여 화학변화에 의하여 작용을 일으킨다.<sup>3,5)</sup>

신체와 골격계의 성장에 현저한 영향을 미치는 호르몬으로는 성장 호르몬, 갑상선 호르몬, 부신피질 호르몬, 성 호르몬, 인슐린과 여러 종류의 펩티드 양 성장 인자들이 있다.<sup>5,9)</sup>

### 1) 성장 호르몬

성장 호르몬은 신체 성장, 특히 골격계 성장에 관여하며 출생후, 일반적으로 2세 이후의 신장 성장에 가장 중요한 호르몬이다. 성장 호르몬은 두가지 작용이 있어 하나는 성장 효과이며 이는 간 등의 말초조직에서 insulin-like growth factor - I (IGF - I)을 생성하여 IGF - I이 연골조직에 작용하여 성장을 자극하며 다른 하나는 대사작용을 통해서 단백질동화 작용을 증가시키고 지방조직으로부터 지방산의 동원을 증가시키며 항인슐린 효과, 칼슘, 인, 칼륨의 저장, 혈액 요소 질소의 농도감소 등을 일으킨다. 성장 호르몬은 시상하부에서 분비되는 성장 호르몬 방출 호르몬 (GHRH)에 의하여 합성 및 분비가 증가되고 성장 호르몬 분비 억제 호르몬 (SRIF · somatostatin)에 의하여 분비가 억제된다. 즉 수면, 운동, 신체적 혹은 정서적 스트레스, 단백질 및 당질의 섭취 증가 등은 신경펩티드와 신경전달 물질의 분비조절을 통해 성장 호르몬 분비가 이루어진다. 성장 호르몬의 분비는 발작적이며 수면과 관계가 있어 총 분비량의 2/3가 야간 12시간에 분비된다. 수면후 첫 2시간에 가장 많이 분비되고 하루에 평균 8회의 발작적 분비를 나타낸다.<sup>5,9,14,15)</sup>

### 2) 갑상선 호르몬

갑상선 호르몬은 출생후 정상 성장에 중요한 역할을 하지만 태아의 초기 성장과 발달에는 큰 역할을 하지는 않는다. 갑상선 호르몬은 뇌하수체 전엽에

서 성장 호르몬의 합성에 영향을 미치고 조직에서 성장 호르몬이 최대 효과를 나타내기 위해서 반드시 필요하다. 또한 골단부 연골 성장판에도 작용하여 성장을 촉진한다. 갑상선 호르몬 부족에 의한 성장 지연은 성장판에 대한 갑상선 호르몬의 작용 결핍과 뇌하수체의 성장 호르몬 분비 결핍으로 설명될 수 있다.<sup>5,9)</sup>

3) 성 호르몬

성 호르몬의 주된 작용은 생식기의 성숙을 촉진하는 것이지만 뇌하수체에서 성장 호르몬의 합성을 증가시키며 성장 호르몬의 생물학적 효능을 증가시킨다. 또한 골격계를 직접 자극하여 성장을 촉진시키는 것으로 알려져 있다. 성 호르몬은 성장 호르몬과 복합 작용에 의해 사춘기 성장 급증을 일으

킨다. 성 호르몬이 증가될 경우 성장의 급진전이 오지만 골격계 성숙의 급진전으로 골단부 융합이 빨리 오게되며 결국 성인 신장의 감소를 관찰할 수 있다. 성장 호르몬은 장골의 성장에 관여하는데 비해 성 호르몬은 척추의 성장에 관여한다.<sup>9)</sup>

4) 부신피질 호르몬

정상적으로 분비되는 부신피질 호르몬은 뇌하수체 전엽에서 성장 호르몬의 정상적인 합성을 돕지만 많은 양 또는 장기간의 사용은 여러 기전에 의해 성장을 억제한다.<sup>9)</sup>

5) 인슐린

인슐린은 태아에서 신체 성장의 1차적 자극물질이다. 인슐린은 조직에서 당질대사의 조절로 성장을 자극한다고

표 2. 성장 및 발달에 대한 각종 호르몬의 효과<sup>5)9)</sup>

구 분	실질 성장	골성숙	성인 신장에 대한 효과
성장 호르몬			
분비 과다	증 가	정 상	증 가
결핍	감 소	지 연	감 소
갑상선 호르몬			
분비 과다	약간 증가	약간 촉진	거의 없다
결핍	감 소	지 연	감 소
부신피질 호르몬			
분비 과다	감 소	지 연	감 소
남성 호르몬			
분비과다	증 가	촉 진	감 소
결핍	사지의 증가	지 연	환관증
에스트러전 (estrogen)			
분비 과다	증가	촉 진	감 소

생각되며 혈중 농도가 높을때 인슐린 양 성장인자 (IGF - I)를 통해 성장을 촉진한다고 하나 명확치 않다.<sup>5,9)</sup>

성장 호르몬의 검사로는 insulin 부하 시험, arginine 부하시험, L - dopa 부

하시험, glucagon, propranolol 부하시험, 운동 부하시험, 수면 부하시험 등이 있으며 최근에는 요중 성장 호르몬 측정 법이 시도되고 있다.<sup>11)</sup> 이중 인슐린을 이용한 방법을 많이 사용하고

표 3. 성장 장애의 원인<sup>9)</sup>

1 차 성 성 장 장 애	2 차 성 성 장 장 애
1. 골격형성 장애	1. 영양결핍 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 소모증 (marasmus)</li> <li>• 과시코어 (Kwashiorkor)</li> <li>• 비타민 결핍 (Vit D)</li> <li>• 무기질 결핍 (Zn, Fe)</li> </ul>
2. 염색체 이상	2. 만성 전신성 질환 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 장질환</li> <li>• 호흡기 질환</li> <li>• 심혈관계 질환</li> </ul>
3. 선천성 대사 이상	3. 정신 사회적 (감각박탈) 왜소증
4. 자궁내 성장 지연 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 태아 감염</li> <li>• 독성물질에 대한 태아의 노출</li> <li>• 태아 영양의 손상</li> <li>• 심한 모체의 질환</li> <li>• 원인 불명</li> </ul>	4. 내분비 질환 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 성장 호르몬 결핍증</li> <li>• 갑상선 기능 저하증</li> <li>• 생식선 이형성</li> <li>• 당류 코티코이드</li> <li>• 가성 부갑상선 기능 저하증</li> <li>• 조기 골단부 융합                             <ul style="list-style-type: none"> <li>-남성 호르몬 과다</li> <li>-에스트러전</li> </ul> </li> </ul>
5. 왜소증을 동반한 기타 증후군	5. 체질성 (특발성) 성장 지연
6. 유전적 왜소증	6. 탄수화물, 지질 및 단백질의 대사 이상

두가지 이상 검사를 실시한다. 검사 결과 성장 호르몬이 7ng/ml인 경우 완전 결핍증으로 7~10ng/ml 이하이거나 한 검사에서 10ng/ml 이상이나 다른 검사에서 7ng/ml 이상인 경우 부분 결핍증이라고 진단한다.<sup>5,9)</sup>

### 3. 성장 이상 (저신장)

저신장 (왜소증, short stature, dwarfism)은 신장이 같은 연령, 같은 성의 어린이의 평균 신장보다 -2SD (2.58SD, 약 95%)보다 작은 경우, 또는 3백분위수 미만인 경우를 말한다.<sup>3,9,12)</sup>

저신장의 원인(표)은 세포 차원에서 보면 세포의 수가 적은 경우와 세포 자체의 크기가 작은 경우가 있으며 가족성 또는 체질성, 체질적 지연, 자궁내 발육장애, 골격질환, 심한 영양장애, 대사성 질환, 만성 질환, 유전성 질환, 중추신경 장애, 내분비 질환, 약물, 애정결핍 학대 등 여러 가지가 있다.<sup>9)</sup> 일반적으로 성장 장애의 원인은 골격계의 내인적 결함과 외인적 인자에 의한 결함으로 나눌 수 있으며 내인적인 결함으로 발생하는 소인증을 1차성 성장 장애라고 하고 이는 골연령 (bone age · BA)이 역연령 (chronical age · CA)에 비하여 지연이 없다는 것과 태생 전부터 성장 지연이 존재하여 태생 후에도 계속적인 성장 장애가 지속되는 것이 특징이며 가장 많은 원인은 유전성 소인증으로 이는 질환에 속하지 않고 주로 양친으로부터 작은 신장의 유전적 소질을 받아서 생긴다. 외부의 환경적 인자에 의하여 발생하는 소인증을 2차성 성장 장애라고 하고

이 질환의 특징은 성장 장애가 후천적으로 발생하고 원인적 질환이 교정되면 성장 장애가 회복될 수 있다. 또한 1차성 성장 장애와는 달리 골연령이 역연령에 비하여 현저히 감소되어 있다. 2차성 성장 장애 중 가장 많은 원인은 체질성 성장 지연이며 성장 속도는 정상이고 성장은 3백분위수 이하이다. 일반적으로 사춘기의 발현은 늦으며 골연령의 감소가 있고 가족력이 있으며 가장 흔한 원인은 영양 장애이다. 신장이 2SD 이하인 저신장의 경우 병적인 원인을 갖는 경우는 20%이며 병적 원인이 아닌 경우가 80%이다.<sup>5,9)</sup>

저신장의 치료는 기초질환이 있는 경우에는 기초질환을 치료하고 그렇지 않은 경우는 성장 호르몬의 투여를 실시한다. 하지만 최종신장에 대해서는 많은 논란이 있다. 이외에 치료방법으로 성장 호르몬 방출 호르몬 (GHRH), 인슐린양 성장인자 (IGF - I), 신경전달 물질 (bromocriptine), 단백동화 호르몬과 성 호르몬의 투여 등이 보고되었으나 각기 문제점을 내포하여 흔히 사용되지는 않는다.<sup>5,9,15,16)</sup>

### 4. 成長의 韓醫學的 解析

#### 1) 成長의 韓醫學的 理解

소아는 생장발육이 신속하고 生機蓬勃하여 “小兒, 陽常有餘, 陰常不足”이라고 하였다.<sup>4)</sup> 生機蓬勃은 체격, 지능, 장부기능이 완전하고 성숙된 방향으로 발달한다는 것을 말한다. 陰(陰精)이 “陽化氣, 陰成形”<sup>7)</sup>에서 설명한 것처럼 신체 (形)를 형성하는 물질적 기초가 되기 때문에 陽常有餘는 生機旺盛을

의미하고 陰常不足은 생장은 신속하나 생장을 보조할수 있는 물질적 기초가 상대적으로 부족한 것을 의미한다.<sup>25)</sup> 또한 “純陽” 또는 “少陽之氣”라고도 하는데 이것도 성장발육이 신속한 것을 의미하고 有陽無陰이나 陽亢陰虧를 설명하는 것은 아니어서 “稚陰稚陽”이라고 한다.<sup>4,23)</sup>

이상에서 살펴보면 生長發育이나 生機蓬勃은 모두 陽에서 연유됨을 추론할 수 있다. 즉 陰精은 陽을 도와 생장을 가능하게 하는 물질적 기초가 되고 陽은 陰精을 사용하여 실질적 성장을 이루는 주체가 된다고 볼수 있다.

## 2) 成長障礙의 韓醫學의 原因

韓醫學에서 소아의 성장발육은 선후천적 요인과 밀접한 관계가 있는 것으로 파악하고 있다. 선천에 있어서는 “所以肥瘦長短, 大小妍媸, 皆肖父母也.”<sup>18)</sup>라고 하여 소아의 성장이 부모에게서 물려받은 유전적 요소가 있음을 설명한다. 선천적 요인은 腎이며 후천적 요인은 脾로서 선후천적 요인이 모두 충실하면 성장 발육이 양호하고 先天不足, 後天失調하면 성장 발육이 장애를 받아 체중, 신장, 치아발생, 동작, 지능 등 여러 방면에 영향을 미치게 된다.<sup>21)</sup> 선천적 요인인 腎은 서양의학에서 말하는 내분비와 유사하며 특히 뇌하수체와 부신피질, 뇌하수체와 성선간의 관계와 밀접한 연관이 있는 것으로 생각된다.<sup>1)</sup> 후천적인 요인인 脾는 장, 위, 간, 췌장, 비장 등 소화기관의 기능을 통괄하는 개념으로서 영양물질의 흡수경로라고 이해할수 있다.

요약하면 韓醫學에서 보는 성장 장애는 선천적인 腎 (腎氣, 腎精) 機能의 부족과 후천적인 脾 機能의 실조가 원인이라고 볼수 있으며 이는 내분비와 영양이 성장에 중요한 역할을 함을 설명하고 있다.

실제적으로 여아의 성조숙증을 腎陰虛, 相火偏旺으로 변증하여 生地黃, 知母 등의 약물로 滋陰瀉火하는 방법으로 치료했다는 보고로 보아 성장 발육과 腎陽은 밀접한 관계가 있는 것으로 생각된다.<sup>27)</sup>

## 3) 成長과 腎

### (1) 成長과 腎의 關係

素問·上古天真論에 “女子七歲, 腎氣盛, 齒更髮長. 二七而天癸至, 任脈通, 太衝脈盛, 月事以時下, 故有子. 三七, 腎氣平均, 故真牙生而長極. …… 丈夫八歲, 腎氣實, 髮長齒更. 二八, 腎氣盛, 天癸至, 精氣溢瀉, 陰陽和, 故能有子. 三八, 腎氣平均, 筋骨勁強, 故真牙生而長極.”<sup>7)</sup>이란 내용은 腎氣가 盛하거나 實하게 되면 치아나 모발이 성장하게 되고 腎氣가 平均하게 되면 智齒 (wisdom teeth·真牙)가 생겨 자라게 되며 筋骨이 단단해 짐을 설명하고 있으며 이후의 노쇠 과정도 모두 腎과 연계하고 있어 인간의 성장 과정은 남녀 모두 腎氣의 영향 아래 진행되고 있음을 설명하였다.

腎의 機能에 대한 內經의 기재는 여러 편에서 살펴볼수 있다. “腎者, 作強之官, 伎巧出焉.” (靈蘭秘傳論), “北方生寒, 寒生水, 水生鹹, 鹹生腎, 腎生骨髓, 髓生肝, 腎主耳. …… 在體爲骨, 在臟爲腎, ……” (陰陽應象大論), “腎者,

丑 4. 腎虛의 診斷基準\*

診斷標準	腎虛	腎陰虛	腎陽虛
主要標準	1. 腰酸 2. 肢軟	1. 惡心煩熱, 升火 2. 舌紅, 苔少, 或裂或剝	1. 畏寒 (經常, 冬甚) 2. 水腫
次	1. 脫髮 2. 齒搖 3. 二尺脈弱	1. 口乾, 舌面乾, 不多飲 2. 眩暈, 目眩, 耳鳴 3. 面色憔悴 4. 盜汗 5. 失眠 6. 便乾溺赤 7. 遺精 8. 脈細數	1. 面色晄白 2. 便溏, 溺清長 3. 氣虛 4. 陽萎 5. 舌胖而潤 6. 脈沈遲
要			
標			
準			

主蟄, 封藏之本, 精之處也, 氣華在髮, 其充在骨, ……” (六節藏象論), “腎之合骨也, 其榮髮也, ……” (五臟生成篇), “腎者水臟, 主津液.” (逆調論), “腎主身之骨髓.” (痿論)<sup>7)</sup>, “腎藏精” (靈樞·本神)<sup>8)</sup> 등의 내용은 腎이 藏精氣, 主生長·發育·生殖, 主水液, 主耳及二陰, 其華在髮의 기능을 가지고 있음을 설명한다.<sup>20)</sup>

위와같이 腎은 主藏精, 主骨生髓, 主納氣, 主水液, 主生長發育의 생리기능을 가지고 있으며 사람의 生長에서 老化에 이르는 과정 중 주도적인 작용을 하여 ‘先天之本’이라고 한다. 腎은 비뇨기 계통, 생식 계통, 부분적인 신경내분비 기능과 유관하며 腎과 내분비 계통의 관계에서 腎과 시상하부-뇌하수체-부신축은 밀접한 관계를 가지고 있고 인체 대사와 면역과도 밀접한 관계를 가지고 있다.<sup>22)</sup> 이로서 추론해 볼 때 소아의 성장 발육과 腎과는 깊은

관련을 맺고 있음을 알수 있다.

(2) 成長障礙와 腎

韓醫學에서 뼈, 치아, 뇌의 발육은 腎과 깊은 관계가 있다고 보았으며 어린이의 성장 발육 장애는 대부분 腎虛症에 속한다. 腎은 水火之臟으로 主骨生髓, 主生長發育의 기능을 가지고 있으며 모든 臟腑는 腎陰의 濡養과 腎陽의 溫煦作用을 받아야만 정상적인 생리기능을 발휘할수 있어서 腎陰과 腎陽을 “一身, 諸臟腑陰陽之根”, “氣血生化의 根本”이라고 하였다.<sup>17,25)</sup>

腎은 인체의 生殖과 發育을 주관하므로 이 방면에서 나타나는 병리현상들은 모두 腎과 관련이 있어 소아의 解顛, 顛陷, 鷄胸, 龜背, 五遲 (立, 行, 髮, 齒, 語의 發育遲延), 五軟 (頭項, 口, 手, 足, 肌肉의 痿軟無力)과 성인의 早衰 등이 모두 腎의 強弱과 관계된다.<sup>2)</sup> 腎虛의 실질적인 표현은 뇌하수체, 갑

상선, 부신, 성선의 퇴행성 변화를 물론이고 시상하부 - 뇌하수체 - 표적선(靶腺)<sup>1)</sup> 축의 기능저하와 일치한다.<sup>22)</sup>

임상적으로 소아의 선천성 뇌발육이상(소두증, 대뇌발육부진), 분만손상, 질식, 뇌염, 뇌막염 등으로 인한 지능 또는 신체발육 장애, 갑상선 기능저하증(呆小<sup>2)</sup>·cretinism), 소인증(侏儒<sup>3)</sup>) 등의 내분비 질환과 구루병 증증 등 골격발육 장애나 기형, 골연골 이형성증 등은 病因이 대부분 腎虛에 속하고 先天稟賦不足 또는 後天失養에 기인한다.<sup>22,24)</sup>

실제적으로 신장의 저하를 나타내는

갑상선 기능 저하증인 경우 腎陽虛의 병증과 일치하고 치료에 熟附子, 菟絲子, 肉蓯蓉, 淫羊藿, 仙茅, 巴戟天 등의 溫補腎陽하는 약물로 치료한다.<sup>26)</sup>

(3) 腎虛의 分類

小兒 腎虛는 先天 稟賦性 腎虛와 後天 虧損性 腎虛로 나누어 볼수 있으며 先天 稟賦性 腎虛에는 先天 腎精虛損性 腎虛와 先天 稟賦不足性 腎虛가 있다. 先天 腎精虛損性 腎虛는 부모 精血虛損의 所致이며 부모 중 한쪽이 신체가 허약하거나 술, 담배를 즐기거나 근친 결혼 등에 의하여 태아의 先天腎

표 5. 腎病의 證治

證型	主要症狀	治法	代表方劑
腎陽虛衰	腰膝酸軟, 形寒肢冷, 陽萎, 不妊, 頻尿 혹 尿少, 浮腫	溫補腎陽	金匱腎氣丸 桂附八味丸
腎陽虛	精關不固: 精滑, 早漏, 帶下		金鎖固精丸
	小便失常: 頻尿, 小便清長, 淋漓不盡, 尿失禁, 夜尿多	固攝腎氣	縮泉丸
	腎不納氣	短氣, 喘息, 動則加重, 肢寒, 面部虛腫	補腎納氣
腎虛水泛	浮腫, 腰以下甚, 腰痛酸重, 尿少, 心悸, 氣短, 喘咳痰鳴	溫腎利水	真武湯
腎陰虛	頭昏眼花, 耳鳴, 遺精, 足跟 및 脛骨疼痛	滋陰補腎	六味地黃湯
	腎陰虛陽亢	五心煩熱, 顴紅, 盜汗, 午後發熱, 性慾亢進, 口乾, 咽燥	滋陰降火

1. 靶腺 (ba xian) : 靶는 표적·과녁을 의미한다.

2. 呆小 (dai xiao) : 크레틴병

3. 侏儒 (zhu ru) : 난장이, 왜소증

精이 휴손되어 신체발육 부진, 장부기능 부족을 나타내게 된다. 증상으로는



생장발육 지연, 氣血不足, 지능발육 부진 등을 나타내게 된다. 腎精이 虛損되어 生精不足으로 骨髓를 充填하지 못하여 髓虛腦空하여 精神呆滯<sup>4)</sup>, 우둔함 (愚笨<sup>5)</sup>, 體格矮小, 體倦懶動을 나타내며 多指, 脣厚, 舌大, 콧등함몰 (鼻梁平), 양안격리증 (眼距寬 · hypertelorism) 등의 증상을 나타내고 精虛하여 生血不足하므로 貧血을 자주 동반하게 된다. 임상적으로 선천성 재생불량성 빈혈, 선천성 순적혈구 빈혈, 선천성 기형, 선천성 뇌발육부전, 선천성 갑상선기능 감퇴증 등이 여기에 속하며 처방은 補腎生髓法을 사용한다.<sup>25)</sup>

先天稟賦不足性 腎虛는 產母의 臟腑 氣血虛弱이나 임신시 심한 구토 등으로 인하여 태아를 濡養하지 못하여 태아의 성장발육이 지연되는 것이다. 미숙아나 조산아, 저출생체중아의 呼吸無力, 哭聲低微, 體溫過低, 體涼肢冷 등이 나타나며 五硬의 범주에 속하고 신생아 피부경화증 (新生兒 硬腫症 · neonatal scleroma) 등이 속한다. 溫補腎陽, 化瘀通脈의 처방을 사용한다.<sup>25)</sup> 이외에도 腎虛證을 가진 患兒는 비교적 정상적인 경우에도 호흡기 감염이나 소화불량이 빈번히 발생하는 것을 볼 수 있으며 영양과 예방에 주의를 하여야 한다. 益肺健脾法을 이용하여 脾胃의 機能을 增強시키고 衛氣를 강하게 하여 抗病能力을 높여주어야 한다.<sup>25)</sup>

後天 虧損性 腎虛證은 濡養虧損性 腎虛證과 邪毒損傷性 腎虛證으로 나눌수

있다. 濡養虧損性 腎虛證은 대부분 먼저 脾虛證의 만성 소모성 질환이나 장기간 厭食으로 인해서 일어나며 공통적으로 納呆食少, 肢體倦怠無力, 少氣懶言, 面色蒼白, 生長發育遲延 등증을 나타낸다. 腎은 先天之本이고 後天水穀精微로 先天之本을 濡養할수 있다. 만약 後天水穀精微가 감소하게 되면 先天之本이 보충될수 없어 濡養虧損性 腎虛證을 나타내게 되고 임상상 發育遲延, 精神不振, 知能不足 등 腎虛症狀을 나타낸다. 처방은 健脾補腎法을 쓴다.<sup>25)</sup>

邪毒損傷性 腎虛證은 外感時邪나 방사선 등과 같은 화학물질에 의하여 腎氣를 손상하여 발생한다. 임상적으로 어떤 바이러스나 세균 감염후 또는 항생 물질중 chloromycetin (氯霉素<sup>6)</sup>) 같은 어떤 약물 또는 방사선의 과량조사 등과 같은 이유로 腎精, 腎氣를 손상하여 腎陽不生, 腎陰不長이 되어 氣血虛衰하게 되고 회복이 어렵게 되는 상태를 의미한다. 邪毒損傷性 腎虛證은 感邪後 致敏作用, 感邪傷腎, 化學藥物 및 放射線傷腎으로 나눌수 있다.<sup>25)</sup>

#### (4) 腎虛의 診斷基準<sup>22)</sup>

腎虛의 精確한 진단을 위하여 진단기준 사용할수 있다.

\*1)腎陰虛, 腎陽虛의 진단은 반드시 腎虛 증상 중 3개 이상이 있어야 한다.

2)腎陰虛, 腎陽虛의 진단은 최소한 2가지 主要症狀과 1가지 次要症狀이 있

4. 呆滯 (dai zhi) : 생기가 없다, 흐리멍덩하다

5. 愚笨 (yu ben) : 어리석음, 우둔함

6. 氯霉素 (lü mei su) : chloromycetin. chloramphenicol 제제의 상품명

어야 한다.

(5) 腎臟의 辨證과 治法, 治方<sup>1,20)</sup>

腎臟의 辨證은 腎陽虛, 腎陰虛로 대별할수 있으며 腎陽虛는 腎陽虛衰, 腎氣不固, 腎不納氣, 腎虛水泛의 證型을 가지며 腎陰虛는 腎陰虛, 腎陰虛火旺의 證型을 가진다. 腎陽虛의 대표적인 方劑는 金匱腎氣丸 등이 있고 腎陰虛의 대표적인 方劑로는 六味地黃湯이다.

4) 成長과 脾

(1) 成長과 脾의 關係

脾의 기능에 대한 기재는 內經의 여러 편에서 볼수 있다. “中央黃色, 入通於脾, 開竅於口, 藏精於脾, ……” (金匱真言論), “中央生濕, 濕生土, 土生甘, 甘生脾, 脾生肉, ……; 脾主口.” (陰陽應象大論), “脾胃者, 倉廩之官, 五味出焉.” (靈蘭秘典論), “脾之合肉也, 其榮

脣也.” (五臟生成編), “脾病者, 身重善肌肉痿, 足不收, 行善痠, 脚下痛. 虛則腹滿腸鳴, 飧泄食不化.” (臟氣法時論), “脾主身之肌肉, 腎主身之骨髓.” (痿論)<sup>7)</sup>, “脾主肌.” (靈樞·九鍼論)<sup>8)</sup> 등의 내용은 脾가 생리적으로 運化水穀, 輸布精微, 統血, 主肌肉四肢의 작용을 갖는 것을 의미한다. 서양의학적으로 脾는 위장운동, 소화효소의 분비와 활성화, 내분비, 면역, 신경전달물질 (神經遞質<sup>7)</sup>) 및 미량원소 등 세포 혹은 분자수준의 대사를 반영하거나 기능활동의 지표로 해석이 된다.<sup>22)</sup>

따라서 脾는 장, 위, 간, 췌장, 비장 등 소화기계의 기능을 통괄하는 개념으로서 영양물질의 흡수 경로라고 이해할수 있으며 위와같은 생리적 기능을 바탕으로 하여 “後天의 根本”, “生化之源”으로서 성장에 있어서 중요한 후천적인 요인이 된다.<sup>1)20)21)22)</sup>

표 6. 脾病의 證治

證型	共通症狀	主要症狀	治法	代表方劑
脾失健運	脾氣虛弱	面色不華, 泄瀉, 或便溏, 脘腹不舒, 脈濡	健脾益氣	四君子湯 香砂六君子湯
	脾陽不振	面暈, 神疲, 腹痛喜熱喜按, 泄瀉清穀, 脈沈	溫陽助運	理中湯 附子理中湯
	中氣下陷	消瘦, 脘腹墜脹, 食入作脹, 脈濡	健脾補中 升陽益氣	補中益氣湯 黃芪建中湯
脾不統血	出血, 面色蒼白, 萎黃, 乏力, 氣短, 舌淡, 脈濡細		益氣攝血	歸脾湯 黃土湯

7. 神經遞質 (shen jing di zhi): 신경전달물질, neurotransmitter

(2) 成長障礙와 脾

기본적으로 先天不足에 의하여 성장 지연이 나타나지만 後天失調로 인하여 先天을 濡養하지 못하게 되면 성장 발육이 장애를 받아 체중, 신장, 치아발생, 동작, 지능 등 여러 방면에 영향을 미치게 된다.<sup>21)</sup> 실제적으로 2차성 성장 장애 중 전세계적으로 가장 흔한 원인은 영양장애로서<sup>9)</sup> 후천의 영향력을 간과할수 없다.

영양장애는 韓醫學的으로 疝證 (疝積)과 유사하다고 볼수 있으며<sup>4)</sup> 이는 脾胃의 虛損으로 인하여 運化失調가 되어 장기간 영양흡수에 장애가 온 것을 의미한다. 문헌에 “大人癆者, 腎臟虛損, 精髓衰枯, 小兒疝者, 因脾臟虛損, 津液消亡.”<sup>19)</sup>의 내용은 疝積과 脾虛에 인과관계가 있음을 설명한다.<sup>22)</sup>

脾虛는 광범위한 소화계통의 기능장애로 인하여 전신의 적응조절과 영양대사의 장애가 온 것이라고 볼수 있다.<sup>22)</sup> 脾는 後天의 根本으로서 수곡정미 즉 포도당, 아미노산 (氨基酸)<sup>8)</sup>, 비타민, 미량원소 등 영양물질을 포괄하는 개념이다. 만약 脾虛로 인하여 水穀精微의 정상적 섭취, 흡수가 감소되면 반복적 호흡기 감염, 영양불량 등의 질환에 이환되기 쉽고 성장 발육에도 영향을 미친다. 腎은 先天의 根本이고 성장발육을 주관하게 되는데 “後天養先天.”이 지적하는 바와 같이 後天水穀精氣를 끊임없이 유양 받아야 정상적인 성장발육을 이룰수 있고 그렇

지 않으면 성장발육이 늦어지고 지능 또한 영향을 받게 된다. 脾虛로 인하여 성장발육이 늦어지고 지능이 늦어진 경우에는 健脾滋腎, 開竅益智을 하여 성장발육을 촉진하고 지능을 높일수 있다.<sup>25)</sup>

(3) 脾病의 辨證과 治法, 治方<sup>1,20)</sup>

脾의 病症은 脾失健運과 脾不統血로 대별할수 있으며 脾失健運은 脾氣虛弱, 脾陽不振, 中氣下陷으로 나눌수 있다. 脾氣虛弱의 대표적인 方劑는 四君子湯이며 脾陽不振의 대표적인 방제는 理中湯이다.

5. 小兒 成長의 治法

1) 腎과 成長의 關係에서 治法

(1) 溫陽法 : 補陽法 또는 助陽法, 壯陽法이라고도 한다. 임상상 陽虛證은 先天稟賦不足이나 後天水穀失養, 久病耗傷陽氣, 氣虛發展而來 할수 있다. 陽虛證은 腎陽虛, 脾陽虛, 心陽虛등이 있으나 腎이 先天의 本이 되고 一身陽氣의 根이 되므로 補陽法은 補腎陽을 위주로 하게 된다. 補陽은 소아의 성장 발육을 돕고 精血生化 기능을 촉진시킨다.<sup>25)</sup>

溫補腎陽法은 성장발육의 증강과 지능의 제고 작용이 있어 소아 성장발육 지연, 부종 (虛胖<sup>9)</sup>), 體溫偏低, 體重, 신장증가 완만, 지능저하 등에 사용하며 갑상선 기능저하증 (克汀病<sup>10)</sup> · cre

9. 虛胖 (xu pang) : 부종, 종창, 뒤틀뒤틀살이 찌다

10. 克汀病 (ke ting bing) : 갑상선 기능 저하증, cretinism (= 呆小症)

8. 氨基酸 (an ji suan) : 아미노산, amino acid

tinism), 부갑상선 기능저하, 僂僂病, 만성질환으로 인한 성장발육 지연과 같은 질환에 적용할수 있다. 또한 衛氣를 증가시키고 면역기능을 제고시켜 先後天性 衛氣虛弱, 잦은 호흡기 감염, 영유아 감염성 빈혈, 백혈구 감소증, 과립구 (粒細胞<sup>11</sup>) 감소증 등에 적용한다. 溫腎補陽法은 또한 골수생혈기능을 증가시켜 재생불량성 빈혈이나 선천성 적혈구 (紅細胞<sup>12</sup>) 재생불량성 빈혈과 같은 골수생혈기능 저하에 사용할수 있다. 또한 야간발작성 頑疾에 적용하여 夜間發作性 癲癇, 小兒氣管支 哮喘에 사용하고 小兒 腎病 綜合證에 적용한다.<sup>25)</sup>

(2) 滋陰法 : 補陰法, 養陰法이라고도 한다. 滋補腎陰法은 益精生津의 효과가 있다. 腎은 一身陰液之本이고 精血津液의 源泉이다. 滋陰法은 填精益髓하여 성장발육을 돕는다. 대뇌발육부진, 미숙아 등의 선천성 腎精稟賦不足 兒童은 滋陰補腎, 益精填髓법으로 뇌수와 골수의 발육을 도울수 있다. 구루병, 만성영양부족, 만성 소모성 질환 등 後天腎精虧損 증상에도 적용할수 있다. 또한 滋陰法은 益精填髓의 生血작용이 있어 陰虛型 재생불량성 빈혈, 陰虛型 백혈구 감소증, 陰虛型 백혈병, 陰虛型 혈소판 감소증, 陰虛型 폐혈철 침착증 (pul. hemosiderosis) 등 陰虛型 혈액병에 적용할수 있다. 또한 滋陰益精 增強衛氣 작용이 있어서 면역기능을 증가시키며 先天性 腎精不足의

면역기능 결함과 만성 소모성 질환으로 인한 면역기능 감퇴에 쓸수 있다. 또한 滋陰清熱의 작용이 있으며 滋陰止血 작용이 있어 특발성 폐혈철 침착증 (pul. hemosiderosis), 철우병, 유전성 출혈성 모세혈관 확장증, 소아 陰虛性 鼻衄 등에 적용한다.<sup>25)</sup>

## 2) 脾와 成長의 關係에서 治法

(1) 益氣補脾法 : 益氣健脾法이라고도 한다. 식욕을 증가시키고 生血, 衛氣와 전신 장부 기능을 증가시킨다. 식욕의 증가는 위장의 蠕動運動을 늘리고 위점막에서 소화액의 분비를 증가시켜 위내용물의 배출을 도와 이루어진다. 衛氣와 免疫機能의 증가는 각 약물의 扶正祛邪의 효과 때문이며 빈번한 호흡기 감염, 久病氣虛, 구루병, 영양불량 등에 사용할수 있다.<sup>25)</sup>

## III. 考察

성장은 출생전에는 주로 모체의 영향에 의해 지배되지만 출생 후에는 유전적 소인과 영양 등 환경적 요인의 지속적이고 복잡한 상호작용으로 이루어진다.<sup>5)</sup> 성장은 출생에서 청춘기에 이르기까지 생물학적으로 예정된 주기에 따라 진행되며 신장은 성숙이 완료될 때 까지 계속 자라게 된다.<sup>9)</sup> 남녀의 발육을 보면 여아가 남아보다 성장과 발육이 대체로 2년반이 빠르지만 나중에는 15cm (12.5cm) 정도 키가 작다.<sup>5)</sup> 9) 사춘기때 성장 급증은 비교적 짧은 기간동안 나타나는데 남자에서 신장의 급성장은 11~14세 사이에 관찰되고

11. 립세포 (li xi bao) : 과립구, granulocyte  
12. 紅細胞 (hong xi bao) : 적혈구, red cell

여자에서는 10~12세 사이에 관찰되며 정상적으로는 약 2년이다.<sup>5,13)</sup>

신체와 골격계의 성장에 현저한 영향을 미치는 호르몬으로는 성장 호르몬, 갑상선 호르몬, 부신피질 호르몬, 성 호르몬, 인슐린과 여러 종류의 펩티드 양 성장 인자들이 있다.<sup>5,9)</sup>

성장 호르몬은 신체 성장, 특히 골격계 성장에 관여하며 출생후 신장 성장에 가장 중요한 호르몬이다. 성장 호르몬은 두가지 작용이 있어 하나는 성장 효과이며 다른 하나는 대사작용을 통해서 단백질 합성을 증가시키고 지방조직으로부터 지방산의 동원을 증가시킨다. 성장 호르몬은 시상하부에서 분비되는 성장 호르몬 방출 호르몬(GHRH)에 의하여 합성 및 분비가 증가되고 성장 호르몬 분비억제 호르몬(SRIF · somatostatin)에 의하여 분비가 억제된다. 즉 수면, 운동, 신체적 혹은 정서적 스트레스, 단백질 및 당질의 섭취 증가 등은 신경 펩티드와 신경전달 물질의 분비조절을 통해 성장 호르몬 분비가 이루어진다.<sup>5,9,14,15)</sup>

저신장(왜소증, short stature, dwarfism)은 신장이 같은 연령, 같은 성의 어린이의 평균 신장보다 -2SD (2.58SD, 약 95%)보다 작은 경우, 또는 3백분위수 미만인 경우를 말한다.<sup>3,9,12)</sup> 저신장의 원인은 가족성 또는 체질성, 체질적 지연, 자궁내 발육장애, 골격질환, 심한 영양장애, 대사성 질환, 만성 질환, 유전성 질환, 중추신경 장애, 내분비 질환, 약물, 애정결핍 확대 등 다양하다.<sup>9)</sup> 저신장의 치료는 기초질환이 있는 경우에는 기초질환을 치료하

고 그렇지 않은 경우는 성장 호르몬의 투여를 실시하지만 최종 신장에 대해서는 많은 논란이 있다.<sup>5,9,13,16)</sup>

성장에 대한 韓醫學 文獻은 많지 않지만 여러가지 내용을 종합해 보면 生長發育은 모두 陽氣에 의해서 이루어지며 그 중에서도 腎陽과 관계가 깊은 것을 알수 있다. 소아의 성장, 발육은 선후천적 요인과 밀접한 관계가 있어 선천적 요인은 腎이며 후천적 요인은 脾로서 선후천적 요인이 모두 충실하면 성장 발육이 양호하고 先天不足, 後天失調하면 성장 발육이 장애를 받게 된다.<sup>21)</sup> 선천적 요인인 腎은 서양 의학에서 말하는 내분비와 유사하며 특히 뇌하수체와 부신피질, 뇌하수체와 성선간의 관계와 밀접한 연관이 있는 것으로 생각된다.<sup>1)</sup> 후천적인 요인인 脾는 장, 위, 간, 췌장, 비장 등 소화기계의 기능을 통괄하는 개념으로서 영양물질의 흡수경로라고 이해할수 있다. 요약하면 韓醫學에서 보는 성장 장애는 선천적인 腎(腎氣, 腎精) 機能의 부족과 후천적인 脾 機能의 실조가 원인이라고 볼수 있으며 이는 내분비와 영양이 성장에 중요한 역할을 함을 설명하고 있다.

腎은 인체의 生殖과 發育을 주관하므로 이 방면에서 나타나는 병리현상들은 모두 腎과 관련이 있고 임상적으로 소아의 선천성 뇌발육이상(소두증, 대뇌발육부진), 분만손상, 질식, 뇌염, 뇌막염 등으로 인한 지능 또는 신체발육 장애, 갑상선 기능 저하증(呆小·cretinism), 소인증(侏儒) 등의 내분비 질환과 구루병 증증 등 골격발육 장애나

기형, 골연골 이형성증 등은 病因이 대부분 腎虛에 속하고 先天稟賦不足 또는 後天失養에 기인한다.<sup>2,22)</sup>

腎臟의 辨證은 腎陽虛, 腎陰虛로 대별할수 있으며 腎陽虛는 腎陽虛衰, 腎氣不固, 腎不納氣, 腎虛水泛의 證型을 가지며 腎陰虛는 腎陰虛, 腎陰虛火旺의 證型을 가진다. 腎陽虛의 대표적인 方劑는 金匱腎氣丸 등이 있고 腎陰虛의 대표적인 方劑로는 六味地黃湯이다.

脾는 장, 위, 간, 췌장, 비장 등 소화기계의 기능을 통괄하는 개념으로서 영양물질의 흡수 경로라고 이해할수 있으며 위와같은 생리적 기능을 바탕으로 하여 “後天의 根本”, “生化之源”으로서 성장에 있어서 중요한 후천적인 요인이 된다.<sup>1,20,21,22)</sup>

기본적으로 先天不足에 의하여 성장 지연이 나타나지만 後天失調로 인하여 先天을 濡養하지 못하게 되면 성장 발육이 장애를 받아 체중, 신장, 치아발생, 동작, 지능 등 여러 방면에 영향을 미치게 된다.<sup>21)</sup> 실제적으로 2차성 성장 장애 중 전세계적으로 가장 흔한 원인은 영양장애로서<sup>9)</sup> 후천의 영향력을 간과할수 없다.

만약 脾虛로 인하여 水穀精微의 정상적 섭취, 흡수가 감소되면 반복적 호흡기 감염, 영양불량 등의 질환에 이환되기 쉽고 성장발육에도 영향을 미친다. 腎은 先天의 根本이고 성장발육을 주관하게 되는데 “後天養先天.”이 지적하는 바와 같이 後天 水穀精氣를 끊임없이 유양 받아야 정상적인 성장발육을 이룰수 있고 그렇지 않으면 생

장발육이 늦어지고 지능 또한 영향을 받게 된다. 脾虛로 인하여 성장발육이 늦어지고 지능이 늦어진 경우에는 健脾滋腎, 開竅益智을 하여 성장발육을 촉진하고 지능을 높일수 있다.<sup>25)</sup>

脾의 病症은 脾失健運과 脾不統血로 대별할수 있으며 脾失健運은 脾氣虛弱, 脾陽不振, 中氣下陷으로 나눌수 있다. 脾氣虛弱의 대표적인 方劑는 四君子湯이며 脾陽不振의 대표적인 方劑는 理中湯이다.

成長장애의 腎과 關係에서 治法에는 溫陽法, 滋陰法이 있고 脾와 成長의 關係에서 治法은 益氣補脾法을 사용할수 있다.<sup>25)</sup>

#### IV. 結論

1. 小兒의 成長發育은 韓醫學的인 側面에서 先後天的 要素인 腎, 脾와 有關하다.
2. 成長 障礙의 先天的 原因은 腎陽虛와 密接한 關係를 갖는다.
3. 成長 障礙의 後天的 原因은 脾虛와 密接한 關係를 갖는다.
4. 腎과 成長의 關係에서는 溫陽法을 應用할수 있다.
5. 脾와 成長의 關係에서는 益氣補脾法을 應用할수 있다.

## 參 考 文 獻

1. 金完熙 : 臟腑辨證論治, 서울, 成輔社, pp. 201~245, 281~304, 1985.
2. 杜鎬京 : 東醫腎系學, 서울, 東洋醫學研究院, Vol. 2, pp. 832~833, 1991.
3. 李尙柱 : 小兒科概要, 서울, 賢文社, pp. 16~20, 1991.
4. 丁奎萬 : 東醫小兒科學, 서울, 행림출판, pp. 34~35, 190~204, 1990.
5. 최영길 외 : 내분비학, 서울, 의학출판사, pp. 601~626, 1994.
6. 許 浚 : 東醫寶鑑, 서울, 南山堂, p. 72, 1986.
7. 洪元植 : 精校黃帝內經素問, 서울, 東洋醫學研究院 出版部, p. 11, 23, 24, 34, 36, 39, 166, 1985.
8. 洪元植 : 精校黃帝內經靈樞, 서울, 東洋醫學研究院 出版部, p. 69, 333, 1985.
9. 洪彰義 : 소아과학, 서울, 대한교과서주식회사, 서울, pp. 4~5, 1993.
10. 신재훈 : 성장학의 새로운 개척분야, 서울, 소아과 35권 11호, pp. 1473~1480, 1992.
11. 김노현 외 : 성장 호르몬 결핍성 왜소증에서 요증 성장 호르몬 측정의 진단적 의의, 서울, 소아과 38권, 8호, pp. 1124~1130, 1995.
12. 김덕희 : 왜소증의 진단 및 치료, 서울, 소아과 36권, 4호, pp. 596~598, 1993.
13. 박환규 : 한국 청소년기 남녀의 성장속도에 따른 성장 발달 상태, 소아과 37권, 9호, pp. 1187~1195, 1994.
14. 서병규 : 성장 호르몬 분비의 신경내분비학적 조절, 소아과 39권, 6호, pp. 745~752, 1996.
15. 양세원 : 성장 호르몬의 분비조절, 서울, 소아과 35권, 5호, pp. 587~594, 1992.
16. 이병철 : 성장 호르몬 결핍증 환아에서 국내에서 합성한 인간성장 호르몬의 약물동태, 서울, 소아과 35권, 3호, pp. 349~354, 1992.
17. 唐湘清 : 難經今釋, 서울, 일중사, pp. 144~148, 1992.
18. 萬 全 : 幼科發揮大全, 台北, 文光圖書公司, p. 24, 中華民國 43年.
19. 未 詳 : 小兒衛生總微論方, 中國, 人民衛生出版社, p. 310, 1986.
20. 上海中醫學院編 : 中醫學基礎, 中國, 商務印書館, pp. 93~97, 178~184, 190~194. 1981.
21. 王伯岳 外 : 中醫兒科學, 서울, 鼎談, pp. 34~35, 1983.
22. 張梓荊 : 兒科疾病研究, 中國, 上海科學技術出版社, pp. 40~58, 1988.
23. 程紹恩 外 : 兒科證治心法, 中國, 北京科學技術出版社, pp. 2~4, 1994.
24. 陳貴廷 外 : 實用中西醫結合診斷治療學, 中國, 中國醫藥科技出版社, pp. 701~704, 1991.
25. 蔡化理 : 小兒難病回春新方, 中國,

北京科學技術出版社, pp. 5~7, 6  
6~70, 84~89, 1993.

26. 徐敏歐 外 : 甲狀腺機能低下陽虛  
兔模型的造型研究, 中國, 中醫雜  
誌, 1990年 6期, pp. 45~48, 199  
0.
27. 時毓民 : 滋陰瀉火中藥爲主治療女  
童性早熟25例療效觀察, 中國, 中醫  
雜誌, 1990年 2期, pp. 30~32, 1  
990.